

MAシリーズ

CO₂モニタ (炭酸ガス濃度計)



MAシリーズは、センサの検知方式に固体電解質方式を用いた壁取付け形のCO₂(炭酸ガス)モニタです。

測定値のデジタル表示、幅広い測定範囲、アナログ出力信号などを備えています。

アラーム機能付きと、CO₂濃度調節用のリレー出力を装備したコントロール機能付きを用意しています。

■特 長

- 測定値が見やすい、赤色LEDデジタル表示を装備。
- アラーム機能付きとコントロール機能付きの2タイプを用意。
- 伝送信号出力は、1~5V DCと4~20mA DCの2種。

■形 式

MA□00□-□0

機種

- 1 : アラーム機能付き
- 5 : コントロール機能付き

伝送信号

- 1 : 1~5V DC
- 2 : 4~20mA DC

測定レンジ

- 0 : 100~5000ppm
- 1 : 0.01~10.00%

■共通仕様

測定原理 : リチウムイオン固体電解質方式

応答時間 : 120秒以内 (90%応答)

測定値表示 : 4桁 赤色LEDによるデジタル表示

測定範囲 : 5000ppmレンジ…

(分解能)

- 100~3000ppm (10ppm)
- 3000~5000ppm (25ppm)
- 10%レンジ…
- 0.01~0.99% (0.01%)
- 1.0~10.0% (0.1%)

精度定格 : 5000ppmレンジ…

- 測定値の $\pm 7\% \pm 10\text{ppm}$ (100~3000ppm)
- 測定値の $\pm 7\% \pm 25\text{ppm}$ (3000~5000ppm)
- 10%レンジ…
- 測定値の $\pm 10\% \pm 0.01\%$ (0.01~0.99%)
- 測定値の $\pm 10\% \pm 0.1\%$ (1.0~10.0%)
- (25℃ $\pm 3\text{℃}$ 、1013hPa $\pm 10\text{hPa}$ において)

再現性 : 測定値の $\pm 2\%$

温度依存性 : 測定値の $\pm 3\%$ (0~45℃)

気圧依存性 : 測定値の0.1%/hPa

伝送信号出力 : 0~5000ppm、0~10%に対し1~5V DCまたは4~20mA DC

許容負荷抵抗 : 1M Ω 以上 (1~5V DC)

負荷抵抗 : 400 Ω 以下 (4~20mA DC)

ウォーミングアップ時間 : 約30分 (ウォーミングアップ中は「H-UP」を表示し、制御信号、伝送信号は出力されません *25℃、50%rhの環境下)

校正 : 専用点検キットによる点検ガス1点校正

使用温度範囲 : 0~45℃

使用湿度範囲 : 95%RH以下 (ただし結露しないこと)

電源 : 100V AC $\pm 10\%$ 、50/60Hz

消費電力 : 約8VA

質量 : 約430g

材質 : ABS樹脂

色 : マンセルN9相当

取付方法 : 壁取り付け



アラーム機能付き



コントロール機能付き

■アラーム機能付き仕様 MA1001/MA1002

アラーム設定 : 上限/下限各1点を任意設定 (裏蓋キー操作)

設定範囲 (ステップ) 100~5000ppm (1ppm)
0.01%~10.00% (0.01%)

上限/下限アラーム動作の有無を任意選択

ブザー吹鳴出力の有無を任意選択 (上下限共通)

アラーム出力 : 上限/下限個別LEDランプ点灯

リレー接点出力 上限/下限 各1回路 a接点

接点容量 抵抗負荷 110V AC 0.2A、24V DC 1A

誘導負荷 110V AC 0.1A、24V DC 0.5A

アラーム機能動作図 :

測定値	下限アラーム設定値		上限アラーム設定値	
	100ppm 0.01%	▽	▽	5000ppm 10.00%
上限アラーム	正常状態範囲		異常状態範囲	
リレー出力	OFF		ON	
ランプ	消灯		点灯	
ブザー	停止		吹鳴	
下限アラーム	異常状態範囲		正常状態範囲	
リレー出力	ON		OFF	
ランプ	点灯		消灯	
ブザー	吹鳴		停止	

*ブザーは1個で上下限共通吹鳴となります

機器異常 : 機器異常・ヒータ断線時「Er.*」表示、上下限LEDランプ点灯、上下限リレー出力、アナログ最大出力

■コントロール機能付き仕様 MA5001/MA5002

コントロール機能 : 設定範囲…… 300~5000ppm (100ppm)

0.02~0.99% (0.01%)

1.0~10.0% (0.1%)

制御モード…正動作/逆動作を切換え可能

制御不感帯…20~2000ppmの間で任意設定

0.01%または0.1%を任意選択

制御出力 : 制御信号出力時LEDランプ点灯

リレー接点出力 1回路 a接点

接点容量 抵抗負荷 250V AC 3A、30V DC 3A

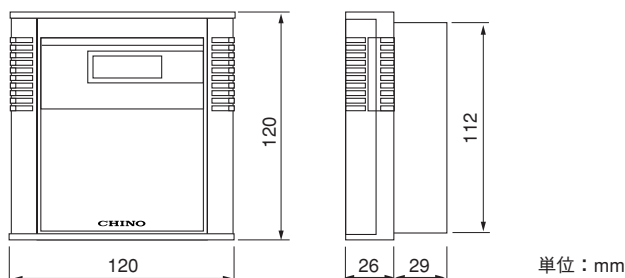
誘導負荷 250V AC 1A、30V DC 1A

コントロール機能動作図 :

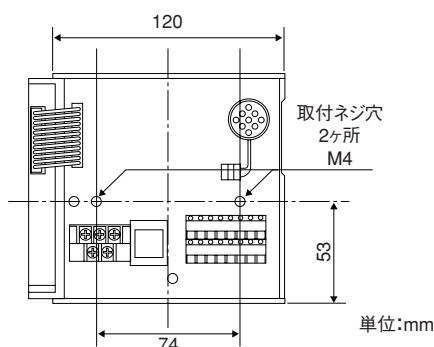
測定値	100ppm 0.01%	測定値 ▽	5000ppm 10.00%
	OFF	不感帯	ON
正動作モード リレー出力 制御ランプ	消灯		点灯
逆動作モード リレー出力 制御ランプ	ON 点灯	不感帯	OFF 消灯

機器異常 : 機器異常・ヒータ断線時「Er.*」表示、制御出力 OFF

■外形寸法



●取付寸法



※壁面に取付ける場合は、扉を開けて取付用のネジ穴(2ヶ所)を利用して取付けます。

■標準付属品

取扱説明書1部、本体取付ネジ(M4×L30)2本、スペアヒューズ1ヶ

■点検キット(別売)

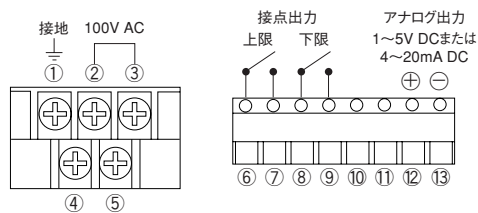
MAシリーズの点検用として、点検ガスボンベや点検用アタッチメント、流量計などを用意しています。

品名	形式	備考
点検ガスボンベ (0.45L缶)	MA9701	350ppm
	MA9702	1000ppm
流量計セット	MA9705	流量計1台、ボンベ口金1ヶ、コック1ヶ エアパイプ0.5m、1.5m各1本
点検用アタッチメント	MA9711	センサ接続用
流量計セット収納箱	MA9720	

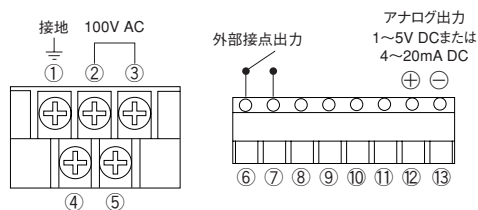


■端子板図

●アラーム機能付き



●コントロール機能付き



●端子番号説明

No.	アラーム機能付き	コントロール機能付き
①	接地端子：D種接地工事を行ってください	
②③	AC電源端子：100V ACの電源を接続します	
④⑤	未使用	
⑥⑦	上限アラーム接点端子： (リレー定格内でご使用ください)	外部接点出力端子： (リレー定格内でご使用ください)
⑧⑨	下限アラーム接点端子： (リレー定格内でご使用ください)	未使用
⑩⑪	未使用	
⑫⑬	伝送信号出力：1~5V DCまたは4~20mA DC、⑫+⑬-	

※端子番号①~③の配線材および圧着端子は、下記仕様にあったものをご利用ください。

端子名	結線の線種	適合端子
AC電源接地端子	600Vビニル 絶縁電線(注)	(単位:mm) MINφ3 MAX6 MIN 4 MAX 4.5

(注意)

MAシリーズは、下記雰囲気において、機器およびCO₂検知素子の性能が損なわれ、測定誤差を生じる場合があります。また、CO₂検知素子が劣化する恐れもあります。

- 可燃性ガス(アルコールガスなど)が多量に存在する場所(測定誤差の発生のみならず爆発の可能性があります)
- 無酸素状態(0%O₂)または無CO₂ガス状態(1ppm以下)
- ダスト・オイルミストが多量に存在する場所
- SO_x(硫黄酸化物)、H₂S(硫化水素)などの腐食性ガス、Cl₂(塩素)、F₂(フッ素)などのハロゲンガス、フロンガス、シリコン系ガスが存在する場所または約500℃の高温で上記ガスが分離されるガスが存在する場所
- 水や溶媒が検知素子に触れる雰囲気
- ヘアスプレガス(整髪料)の存在する場所
- 強い衝撃や振動のある場所
- 強電場・磁場および電氣的ノイズの強い場所
- 気圧(圧力)が常に変動する場所
- エアダスタ(HFC-134a、HFC-152a)ガスの存在する場所

株式会社 **チノ**

〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8
☎ 03-3956-2111

PE-57-2

URL : <http://www.chino.co.jp/>

営業所： 札幌 仙台 新潟 水戸 前大 千葉 東京 立川 川崎 厚木 静岡 富山 名古屋 大津 大阪 岡山 広島 高松 福岡 北九州

⚠ 安全に関するご注意

※記載製品は、一般工業計器として設計・製造したものです。
※本製品の設置・接続・使用に際し、取扱説明書をよくお読みの上、正しく使用下さい。

※記載内容は性能改善等により、お断りなく変更することがございますのでご了承下さい。
※本PSシートの記載内容は2008年5月現在のものです。

re100
古紙配合率100%
再生紙を使用しています